貴州錦屏蚊虫的初步調查研究

吳家荣
（貴阳医学院）

貴州的蚊虫調查除少数地区，如貴阳[1-3]、册亨[3]、銅仁某地[4]已有較詳細的报告和安龙、兴义[1]有零星的記載外，其余大部地方則未經調查，但貴州境內由蚊虫传播的疾病，如疟疾、絲虫病、流行性乙型脑炎均有存在，严重地危害着該省人民的健康。为了消灭上述疾病和作好除"四害"工作，則貴州省的蚊虫調查实属必要而迫切。錦屏位于貴州省东南部，其东紧邻湖南，在文献上以往尙无有关蚊虫調查的記載，作者于1956年7—8月參加了該地的某項調查工作，对于当地的蚊虫进行了几項調查研究，茲将該項結果簡述于后，以供参考。

一、自然环境簡述

作者所工作的地区包括錦屏县茅坪鎮及其附近的各由、高滩、大段溪、袍寨等地，以及邻近的天柱县的垒处（仅收集部分蚊虫标本）。地約当东經109度，北緯26度48分，海拔高度以其中具有代表性的二个地区为例，茅坪315米，垒处430米，为貴州省海拔較低之处（貴州的地势西部高，东部低，南北相差不大）。气温：7月份平均約为27°C，8月份平均約为26°C。相对湿度：7月份平均約为81%，8月份平均約为84%（以上資料系貴州省卫生防疫站小型气象观察測定）。大部地区均位于流貫該区的清水江两側，清水江下游为沅江注入湖南洞庭湖，在此区內两岸除小块平原作为稻田外，均为丘陵和小山。山間森林密茂，有多数小溪纵横蜿蜒于山谷村寨之旁，最后汇入清水江內。农产品以水稻、小麦为主，次为玉米、高粱、小米等。

二、蚊种調查

在以下各項調查中，共鑑定蚊虫四千余头，其中按蚊二千余头，他属蚊虫一千余头，共发现蚊虫7属32种和变种（根据文献[3]及[5—9]）。

Tribe Anophelini 按蚊族

Genus *Anopheles* 按蚊屬

1. *A.* (*A.*) *aitkeni bengalensis*	艾氏按蚊孟加拉变种	幼虫
2. *A.* (*A.*) *hyrcanus sinensis*	中华按蚊	成虫♀♂，幼虫
3. *A.* (*A.*) *kweiyangensis*	貴阳按蚊	成虫♀♂，幼虫
4. *A.* (*A.*) *lindesayi*	林氏按蚊	幼虫
5. *A.* (*M.*) *maculatus*	斑点按蚊	成虫♀♂，幼虫
6. *A.* (*M.*) *minimus*	微小按蚊	成虫♀♂，幼虫

Tribe Culicini 庫蚊族

Genus *Tripteroides* 杵蚊屬

7.	*Tr.* sp.	未定名杵蚊	成虫♀♂,幼虫

Genus *Uranotaenia* 蓝帶蚊屬

8.	*Ur. campestris zelena*	平坝蓝带蚊金美变种	幼虫

Genus *Orthopodomyia* 直足蚊屬

9.	*O. anopheloides maculata*	拟按蚊直足蚊斑点变种	成虫♀♂

Genus *Aëdes* 伊蚊屬

10.	*Aë. (F.) albolateralis*	側白伊蚊	幼虫
11.	*Aë. (F.) hatorii*	服部氏伊蚊	成虫♀♂,幼虫
12.	*Aë. (S.) albopictus*	白紋伊蚊	成虫♀♂,幼虫
13.	*Aë.* sp.	未定名伊蚊	

Genus *Armigeres* 阿蚊屬

14.	*Ar. (A.) obturbans*	騷扰阿蚊	成虫♀♂,幼虫

Genus *Cules* 庫蚊屬

15.	*C. (L.) fuscanus*	褐尾庫蚊	成虫♀♂,幼虫
16.	*C. (L.) halifaxi*	海氏庫蚊	成虫♀♂,幼虫
17.	*C. (Neo.) hayashii*	林氏庫蚊	成虫♀♂,幼虫
18.	*C. (M.) malayi*	馬来庫蚊	成虫♀,幼虫
19.	*C. (Cul.) nigropunctatus*	黑点庫蚊	成虫♀,幼虫
20.	*C. (Cul.) pallido thorax*	白胸庫蚊	成虫♀♂,幼虫
21.	*C. (Cul.) shebbearei*	薛氏庫蚊	成虫♀♂,幼虫
22.	*C. (C.) aurantapex*	橘尾庫蚊	成虫♀
23.	*C. (C.) bitaeniorhynchus*	二帯喙庫蚊	成虫♀♂,幼虫
24.	*C. (C.) fatigans*	致乏庫蚊	成虫♀♂,幼虫
25.	*C. (C.) mimeticus*	拟态庫蚊	成虫♀♂,幼虫
26.	*C. (C.) mimulus*	小拟态庫蚊	成虫♀♂,幼虫
27.	*C. (C.) orientalis*	东方庫蚊	成虫♀
28.	*C. (C.) sinensis*	中华庫蚊	成虫♀♂,幼虫
29.	*C. (C.) theileri*	希氏庫蚊	成虫♀♂,幼虫
30.	*C. (C.) tritaeniorhynchus*	三帯喙庫蚊	成虫♀♂,幼虫
31.	*C. (C.) vishnui*	魏仙庫蚊	成虫♀♂,幼虫
32.	*C. (C.) whitmorei*	惠氏庫蚊	成虫♀

其中 7、8、9、10、11、13、17、18、22、32 等 10 种为貴州省的新記录，17、22 两种亦为西南区的新記录；未定名的两种蚊虫均可能系新种或新記录；又作者所发現的 *Aë. hatorii* 虽与山田氏 1921 年的敍描相近，但有一些不同，可能为一新变种；此外 *O. anopheloides maculata* 仅見于海南島，此次发現为大陆上第一次記載[3,4,7–10]。

三、幼虫孳生处的調查

調查共进行 160 地次，发現能孳生蚊虫的环境有 15 种，此 15 种孳生环境按照馬、馮二氏的意見[11] 敍述如下：

自然情况下的水

（一）流动的水

1. 小溪——位清水江两側，縱横蜿蜒于山谷村寨之旁，溪旁杂草丛生，水溫較低。
2. 泉水——山边滲出水，水清而凉，水質純洁。
3. 灌田水沟——稻田旁小溪沟，有时水流动較緩，水草多。

（二）静止的水

4. 稻田——位山谷內及江边，一般稻田。
5. 貯水池（池塘）——散居各地，多为石边，水不流动或有臭味，数量不多。
6. 荷花池——仅一个，位儲木場工会侧，內生多数水生植物。

非自然情况下的水

（三）容器中的水

7. 石槽——住宅旁废石槽，水带臭味，富有机質。
8. 破罎积水——住宅附近破弃不用的小罎积水。
9. 石臼——旧石臼，雨后积水，水內富有机物。
10. 竹筒——竹林中竹桩积水。
11. 船倉积水——岸边破旧木船，雨后积水甚多。

（四）地面上存儲的水

12. 水坑及溪旁水坑——凹地积水，或小溪旁小坑积水，多数有水綿等水生植物的生长。
13. 江边石窩——清水江两岸，水位低落时河岸暴露，有多数石窩积水，其內孳生斑点按蚊和服部氏伊蚊甚多。
14. 水井——滲出水坑，老乡飲水用。

（五）地上污水

15. 污水坑——住宅旁凹地积水或旧粪池，內富有机物，水略有臭味。

在上述环境中，共发現能孳生幼虫 30 种，其在各环境中发現的情况見表 1。

由表 1 可以看出該地区以稻田、小溪、江边石窩、水坑等孳生蚊虫的种类和数量均多，而此等环境在該区內也很普遍。

四、成虫棲息地的調查

調查共进行 125 地次，发現成蚊的棲息环境有 11 种，此 11 种成蚊棲息环境情况敍述如下：

住宅区

1. 牛棚
2. 猪舍 }——均木制，二者常在一起，惟牛棚內棲息蚊虫較多，而猪舍則較少。
3. 臥室——包括原記录中蚊帐內及住宅內其他各室。
4. 住宅內石水缸——石板作成的消防用水缸，仅在一居民家內发現蚊虫一次。
5. 牛棚外草地——牛棚外四周有的生长有甚多的杂草，夜間有多数蚊虫停歇，已吸血或未吸血。
6. 石臼——住宅旁废弃不用的旧石臼。

野外

7. 林中草丛——住宅旁林地草丛，多数为高約 0.5—1 米左右的草本植物或小灌木所組成。
8. 林中土穴——茅坪鎮后林中一土洞，深 0.5 米，长 2 米（估計），在此处发現蚊虫甚多（图 1）。



图 1　林中土穴

表 1 錦屏地区各种蚊虫幼虫孳生处及發現次数調查[†]

孳生处 / 发現次数 / 蚊种	稻田	小溪	江边石窩	水坑及溪旁水坑	貯水池	荷花池	灌田水沟	水井	泉水	船倉积水	石槽	汚*水坑	石臼	破甌积水	竹筒
中华按蚊	22	15		17	4	1	7	1	1						
斑点按蚊	15	8	21	3						4					
微小按蚊		6		6	1		2								
貴阳按蚊							2		1						
林氏按蚊									2						
艾氏按蚊									1						
未定名杵蚊															3
平垻蓝带蚊									1						
服部氏伊蚊			13												
白紋伊蚊											1		2		6
未定名伊蚊															2
側白伊蚊															2
騷扰阿蚊											2			1	2
二带喙库蚊	9	12		5	4	1	1	2		1					
魏仙库蚊	12		5	4	1			1		2	1	1			
致乏库蚊	1						1			1	1	3			
小拟态库蚊	4		1	3	2			1							
希氏库蚊	2		4	3	4	1									
拟态库蚊	2			2		1				1					
海氏库蚊	1			4	1		1					2			
白胸库蚊												7			
林氏库蚊									3						
馬来库蚊				1	1										
三带喙库蚊	1		2												
薛氏库蚊									1						
黑点库蚊												1			
褐尾库蚊													1		
东方库蚊				1											
中华库蚊	1					1									
桔尾库蚊		1													

* 表內的汚水坑包括原記录中的臭水坑、旧粪坑等家庭附近汚水积聚的地方，含有机物質甚多，或杂有人畜粪便。

† 表內屬的次序是以分类的先后为序，屬中种的次序是以該地的多少为序；孳生处是以当地的多少排列。

9. 树洞——大树茎內空洞。
10. 大树基部——大树基部深凹处，生长蘚苔植物較多，較潮湿。
11. 溪旁石隙——在前述小溪旁，由石块堆积后形成的石縫。

各种蚊虫棲息于上述各环境中及其发現的情况，見表 2 。

表 2　錦屏地区各种成蚊棲息地及其發現次数調查

棲息地 \ 发現次数 \ 蚊种	中华按蚊	斑点按蚊	微小按蚊	貴阳按蚊	拟按蚊直足蚊	騷扰阿蚊	服部氏伊蚊	白紋伊蚊	魏仙庫蚊	二带喙庫蚊	致乏庫蚊	惠氏庫蚊	白胸庫蚊	中华庫蚊
牛棚	57	26	12	4		21			15	5	2	4		
猪舍	3	1		1		5			1		1			
林中草丛	2	5	1		1	5	3	3	5	3	3			1
卧室	5		2			9			10	2	10	1		
林中土穴	2	14	1				1	2	5	3	1			1
溪旁石隙									1	1			1	
树洞		1			1		1							
大树基部		2			1					1				
住宅內石水缸													1	
牛棚外草地	2								1					1
石臼								2						

由表 2 可知該区以牛棚棲息蚊虫最多，林中草丛、林中土穴及牛棚外草地次之。另外当作者在白天于林中調查时，曾发現有白紋伊蚊侵人；又于夜晚 8 时許工作同志在室外乘凉时，发現有微小按蚊侵人，此項記录未列入表內。

五、中华按蚊体外寄生虫河坪（水螨）的調查

早在 1933 年馮氏[12] 报告在我国吳淞、廈門、武昌等地的中华按蚊体外普遍的有一种螨寄生，并記載寄生的数目可达 30—40 只。以后秦氏 1943 年于广西[13]，作者从 1954 年迄今在貴州数地，均发現有此种情况（未发表資料）。在李、吳氏[14] 和最近甘、潘氏等[15] 的著作中均記載此种螨的幼虫为蚊虫的天敌，至于其寄生情况如何？不但为一頗有兴趣的問題，亦为一实际問題。作者在該地采集中华按蚊胃血标本供作沉淀試驗时，曾对該蚊的河坪寄生情况作了初步观查，玆将此項結果分述于下：

（一）河坪的形态　作者所发現的河坪与馮、秦氏的描述，以及作者在貴州其他各地的发現都很近似，肉眼观查略呈淡蓝色至黃紅色，大約 0.5 毫米，密集蚊体上，作者所見每蚊寄生最多的可达 63 只（头部 4 只，腹部 59 只），几乎蓋滿了整个蚊体，用白氏液制片观查，身体略呈椭圓形，有足 3 对，足末端有爪，身体前端有一椭圓形板，呈黃紅色，体后端呈淡黃色，有 2 对較长的刚毛位于身体的最后端。

（二）在中华按蚊体上的寄生情况　作者共检查了中华按蚊 1,258 头，发現有感染的共 131 头，其感染率为 10.42%，寄生位置最多的为腹部，次为头部和胸部。作者将河坪寄生的情況分为 5 級，每蚊体上或蚊体的某一部分寄生 1—5 只者为第一級，6—10只者为第二級，11—20 只者为第三級，21—30 只者为第四級，31 只以上者为第五級，其寄生情

況見表3。

表3 中華按蚊體外寄生虫河坪的寄生情况

寄生位置	检查蚊数(头)	有河坪寄生的蚊数(支)					合計(只)	感染率(%)
		第一級(河坪1—5只)	第二級(河坪6—10只)	第三級(河坪11—20只)	第四級(河坪21—30只)	第五級(河坪31只以上)		
未分寄生位置*	1258	75	35	14	2	5	131	10.42
头	1258	24					24	1.90
胸	1258	17	3	3			23	1.82
腹	1258	78	33	8	5	2	126	10.01

* 即未如下述按头、胸、腹分别計算而以整个蚊体計算者。

作者以为当寄生数目过多时,对于其生理活动或有相当的影响,而間接影响其寿命乃属意中事。

(三)**其他寄主** 除中华按蚊外,也曾发現魏仙庫蚊、小拟态庫蚊的幼虫,和魏仙庫蚊的成虫均有河坪的寄生,惟其形态似与上述河坪略有不同。

六、蚊虫通宵活动的观察

为了进一步了解蚊虫在夜間活动的情况,以为防制工作提供資料,作者在茅坪鎮上曾采用了特制的牛棚窗籠,牛棚內放入黃牛1—2只作为誘餌(参看图2、图3),于夜間8时到次日晨6时間,每隔2小时收集进入牛棚(窗籠內掛,蚊由窗籠收集,壁上的縫封閉),或飞离此牛棚的蚊虫(窗籠外掛,蚊由頂縫进入牛棚,見图3D,然后飞出时,集中在窗籠內)。共进行了6次,計收集进入牛棚的3次,收集飞离牛棚的3次,其結果見表4。

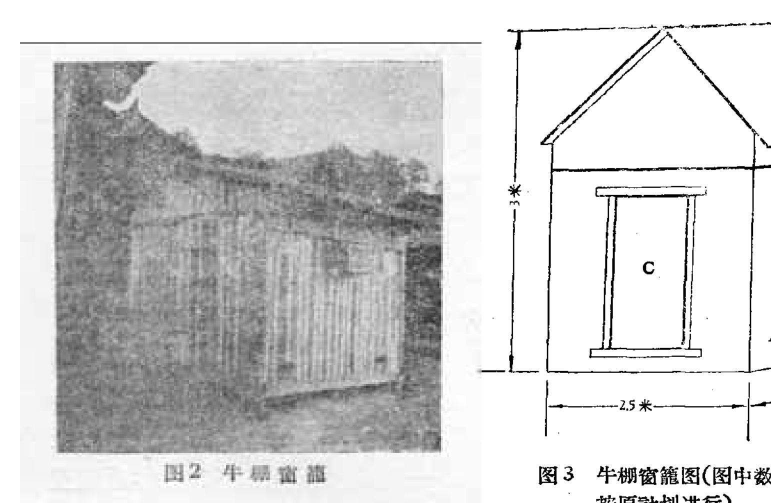


图2 牛棚窗籠

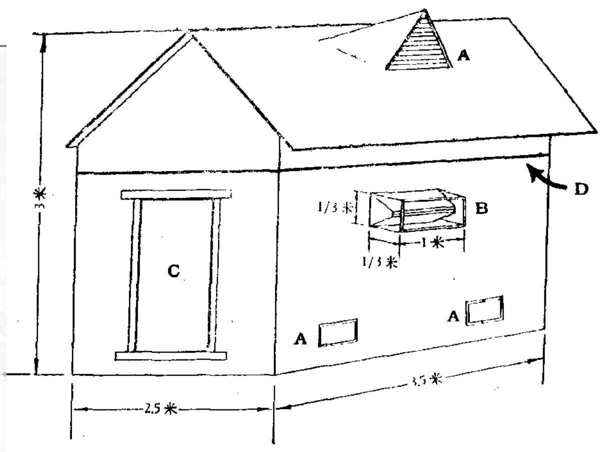


图3 牛棚窗籠图(图中数字系估計数,因施工后并未按原計划进行)
A. 气門; B. 窗籠(共2个,每边1个);
C. 門; D. 蚊虫进入处。

由表4可見該区进入牛棚的蚊虫(也可說即是进入住宅区的蚊虫)有中华按蚊、微小按蚊、斑点按蚊、致乏庫蚊、魏仙庫蚊、惠氏庫蚊、二带喙庫蚊等数种;而此数种蚊虫似乎随时都可飞入或离开牛棚。

表 4　蚊虫夜間進出牛棚活动的通宵观察（三次合計）

蚊种 \ 时間 \ 蚊虫数	进入牛棚					飞离牛棚				
	20—22	22—24	24—2	2—4	4—6	20—22	22—24	24—2	2—4	4—6
中华按蚊	26	14	12	20	9	70	44	18	28*	18
微小按蚊	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1
斑点按蚊	0	1	0	1	1	7	0	0	0	1
致乏庫蚊	2	13	0	0	0	0	1	0	0	0
魏仙庫蚊	5	4	14	19	9	20	25	35	50	27
惠氏庫蚊	0	0	1	0	1	1	4	0	0	0
二带喙庫蚊	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

* 內一头为♂性。

七、討論和总結

（一）此次調查共发現蚊虫 7 屬 32 种和变种，是为該地区蚊虫第一次記录；其中有10种为貴州省的新記录，有 2 种亦为西南区的新記录，1 种亦为大陆上的新記录；在 2 种未定名蚊虫作者認为可能系新种和新記录，将待查閱文献后証明；又作者所采集的服部氏伊蚊与山田氏的描述对照，基本相似，但山田氏的原叙描无雄性尾器和幼虫，根据成虫比較，其中胸背板上的內中側条紋前面較寬大向后略成一三角形，而原叙描为一窄条，此点显系不同，据孟庆华氏与作者的意見認为乃系一新变种。

我国幅員广大，地形、温度、雨量均很复杂，据作者最近的初步統計我国蚊虫已知約 206 种和变种，但与邻近的印度相較，据印度动物誌 1933、1934 年的記載有蚊虫 288 种[5,6]，且不包括变种（比較仅限于蚊亚科 Culicinae，即所謂眞蚊），显而易見我国的蚊虫調查是很不够的，以作者此次所工作的地区来看，在短短的二个月左右的时間中即发現了蚊虫 32 种，其中且有新的材料，再以海南島为例，以往仅报告有蚊虫 26 种，但据最近瞿逢伊同志的調查即增为 64 种和变种[16]，为了弄清我国的蚊虫相，以为灭蚊提供資料，則各地蚊虫的調查是非常必需而迫切的。

此外在該区內发現的 32 种蚊虫中，以中华按蚊、斑点按蚊、微小按蚊、騷扰阿蚊、服部氏伊蚊、白紋伊蚊、二带喙庫蚊、致乏庫蚊、白胸庫蚊、魏仙庫蚊等最为常見。

（二）幼虫孳生的环境有 15 种，其中孳生蚊虫最多和最常見的地方为：稻田、小溪、江边石窝、水坑及溪旁水坑、污水坑、灌田水沟等，而此等环境在茅坪及其附近均甚普遍，因此在該区用处理幼虫的孳生处来灭蚊应有一定的重要性，关于幼虫孳生处的分类，按馬、馮二氏的分类方法已于文內叙述，惟作者以为对于幼虫孳生处的分类应以当时的实际情况为依据，不能仅以孳生处所在的“名称”来决定，如在“自然情况下的水”中的灌溉沟，在废棄不用时則与“非自然情况下的水”中的水坑很近似；而水井在某些地方，如貴州則又与泉水容易混淆，因此在作蚊虫調查工作时，应先統一大家对蚊虫孳生处的認識，否則在分析資料上，将会感到困难，特别当工作人員众多时更应十分注意。

（三）成蚊的棲息地有11种，而其中以牛棚棲息蚊虫数量和种类均多，因此牛棚內蚊虫的处理，以及如何利用牲畜来防蚊等問題，似乎应該根据当地的情况进一步的研究，以

作防疟灭蚊的依据。

（四）在此区内发現的蚊虫中，中华按蚊、微小按蚊、斑点按蚊已經証实为我国的主要传疟蚊种[17]；而中华按蚊、致乏庫蚊、三带喙庫蚊、二带喙庫蚊等在国内已証实为人体絲虫的传播媒介[18,19]，魏仙庫蚊、惠氏庫蚊等在国内虽未証实，但在国外亦可为絲虫的媒介[5]；此外，三带喙庫蚊、中华按蚊、白紋伊蚊、致乏庫蚊等在国内已証实能传播流行性乙型脑炎[20-23]，騷扰阿蚊、二带喙庫蚊在国内虽未証实但据文献的記載亦可作为流行性乙型脑炎的传播媒介[8]。

（五）从成蚊的棲息环境和被发現的次数看来，中华按蚊和微小按蚊多发現于住宅区，似乎本区的传疟蚊种应以此二种較为重要，其中尤以微小按蚊在国内已証实为最重要的传疟蚊种[17,24]，根据作者与馮氏用蚊虫胃血进行沉淀試驗检查本区牛棚内微小按蚊的嗜血习性时，也以微小按蚊吸人血的百分率較高[25]，此外在本区发現此蚊的次数也較多，能孳生的环境也普遍，故宜加以特别的注意。

（六）本区内中华按蚊体外寄生虫河坪的感染率为 10.42%，其寄生情况的調查已在文内提及。

（七）在蚊虫通宵活动观察中，共发現有中华按蚊等进入牛棚，其中中华按蚊前半夜多于后半夜，此与海南島南丰和云南双江夜晚进入人房或牛房的調查情况相同。另外魏仙庫蚊是后半夜多于前半夜，其他数种蚊虫則因数量少，仅能說明此等蚊虫随时均可进入或飞离牛棚。

此項工作領导人为孟庆华教授，文成并蒙指正；又先后参加采集調查工作的有：田澍、叶家庄、賈小豪、楊秀峯、傅萍、张庄合、楊文湘等同志特此附誌，并致謝意。

參 考 文 献

[1] Yao, Y. T. & L. C. Ling: 1937. Study of mosquito Fauna in Southwestern China especially in the provinces of Kweichow and Yunnan. Part 1. Tribe Anophelini. *Japanese J. Exp. Med.* **15**: 121—36.

[2] 姚永政、吳征鑑：1944. 貴阳市新种疟蚊 *A. kweiyangensis*。中华医学杂誌 **30**: 1—10。

[3] 孟庆华：1955. 中国蚊虫检索表，科学出版社。

[4] 吳家荣：1957。貴州某矿蚊类調查簡报。中华医学杂誌 **43** (6): 449。

[5] Barraud, P. T.: 1934. The fauna of British India, Vol. V. Culicidae, Tribes Megarhinini and Culicini-

[6] Christophers, S. R.: 1933. The fauna of British India including Ceylon and Burma. Vol. IV. Culicidae, Tribe Anophelini.

[7] Yamada, S.: 1921. Descriptions of ten new species of *Aëdes* found in Japan, with notes on the relation between some of these mosquitoes and the larva of *Filaria bancrofti* Cobbold. *Annotationes Zoologicae Japonensis* 10: 70—3.

[8] 张本华、陆秀琴：1955. 中国的蚊类，人民卫生出版社。

[9] 陆宝麟、薛京珉：1957. 海南島五种我国新記載蚊虫的記述。軍医科学院院刊 1957 (2): 239—40。

[10] Feng, L. C.: 1938. A critical review of literature regarding the records of mosquitoes in China. *Peking Nat. hist. Bull.* **12** (3): 169—81 & **12** (4): 285—318.

[11] 馮紫芳、馮兰洲：1956. 河北省代表地区的蚊虫种类及其孳生习性。昆虫学报 **6** (2): 169—91。

[12] Feng, L. C.: 1933. Some parasites of mosquitoes and flies found in China. *Lingnan Sci. J.* Vol. **12** Suppl. pp. 23—31。

[13] 癸紫美：1943. 广西疟蚊防治研究报告。科学世界 **12** (6): 305—20。

[14] 李凤蓀、吳希澄：1933. 蚊虫防治法，商务印书館。

[15] 甘怀傑、潘贞娟：1956. 抗疟手册，人民卫生出版社。

[16] 邵逸伊：1957. 海南島巨蚊和庫蚊采集小記及一个新蚊种的描述。动物学报 **9** (2): 145—63。

[17] 张本华：1951. 我国疟蚊的地理分布和传疟蚊种。內科学报 **3**: 1072—82。

[18] 夏代光等：1952. 絲虫病——文献綜述。中央卫生研究院华东分院 1952 年年报。
[19] 馮兰洲、馬素芳：1956. 中华按蚊在自然情况下传染馬来絲虫的研究。微生物学报 4：137—54。
[20] 中央卫生研究院华东分院 1953 年年报，281—5 頁。
[21] 魏文彬、张宗葆：1954. 由大連市区住宅与牛舍蚊体中分离出流行性乙型脑炎病毒。微生物学报 2(2)：117—24。
[22] 吳皎如、吳树吟：1957. 福建省传播流行性乙型脑炎的蚊类。微生物学报 5 (1)：27—32。
[23] 陈希声、陆显新：1957. 上海市自然界常見蚊种病毒分离的研究。微生物学报 5 (3)：324—30。
[24] 何琦：1956. 消灭微小按蚊的重要意义。全国疟疾防治专业会議資料彙編，24—31 頁。
[25] 吳家荣、馮家兴：貴州省錦屏、天柱常見按蚊的嗜血习性。(待发表)
[26] 全国疟疾防治专业会議資料彙編，67,77 頁。

A PRELIMINARY MOSQUITO SURVEY IN CHINPING, KWEICHOW PROVINCE

WU CHIA-YUNG
(Kweiyang Medical College)

1. The survey was made in Chinping, Kweichow Province during July and August 1956. Altogether 32 species were collected for the first time in this area, ten of them (with * mark) are newly recorded for Kweichow Province. They are listed as follows:

Anopheles aitkeni bengalensis
A. hyrcanus sinensis
A. kweiyangensis
A. lindesayi
A. maculatus
A. minimus
Tripteroides sp.*
*Uranotaenia campestris zelena**
Orthopodomyia anopheloides
*Aedes albolateralis**
*Ae. hatorii**
Ae. albopictus
Ae. sp.*
Armigeres obturbans
Culex fuscanus
C. halifax
*C. hayashii**
*C. malayi**
C. nigropunctatus
C. pallidothorax
C. shebbearei
*C. aurantapex**
C. bitaeniorhynchus
C. fatigans
C. mimeticus
C. mimulus
C. orientalis
C. sinensis
C. theileri
C. tritaeniorhynchus
C. vishnui
*C. whitmorei**

2. The larval breeding places and adult catching stations of various species were described in detail.

3. On the basis of adult and larvae collections, 10 species are considered important in this district, namely: *A. hyrcanus sinensis, A. maculatus, A. minimus, Ar. obturbans, Ae. hatorii, Ae. albopictus, C. bitaeniorhynchus, C. fatigans, C. pallidothorax, C. vishnui.*

4. The infestation of *A. hyrcanus sinensis* by a species of hydrachnid mite (water mite) was discussed in detail.

5. Observations of nocturnal activities of mosquitoes *A. hyrcanus sinensis, C. vishnui*, etc. were discussed.